

科目名		生理学Ⅱ	教員名	杉野 一行	学科等	医療技術	必修	履修年次	1
(科目番号)		(時間割参照)			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
					授業形態	講義	オフィスアワー	平日18～19時・第2A309	
授業概要		人体機能を理解するうえで本科目は動物生理学(動物性機能)について主に学ぶ。生体の内部環境は外部環境の変化によって大きく変わることなく恒常性を維持するように制御されている。脳・脊髄などの中枢神経系とこれに出入りする末梢神経系、筋・感覚器の機能、および内分泌などの液性調整についても学ぶ。迅速・短時間に行われる筋運動や感覚器の生体調節機能と成長・生殖などの比較的緩徐な長時間にわたる調節機能について生体の複雑で巧みな働きを単に暗記するのではなく道筋を立てて習得することを基本として学ぶ。							
目的・目標		目的: 生体の恒常性を維持するように制御されている生体について学習しその機序を総合的に理解する。 目標: 生命科学の根幹である生理学の、特に神経、運動、感覚、循環、呼吸ならびに代謝に関わる生命現象について、生体調節機能の基本的な概念を理解して、生命現象に関する探求心を養う。							
準備学習		毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。							
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容						
	1	細胞興奮	到達目標: 膜電位の原理と活動電位発生のメカニズムを理解する。 学習内容: 興奮性細胞の種類と細胞興奮の機序について学習する。						
	2	筋収縮	到達目標: 骨格筋・平滑筋の収縮の原理と筋力調節のメカニズムを理解する。 学習内容: 筋細胞の構造と興奮収縮連関について学習する。						
	3	運動生理	到達目標: 身体運動のエネルギー供給、疲労の発生と回復の原理を理解する。 学習内容: 筋収縮のエネルギー代謝について学習する。						
	4	神経	到達目標: ニューロン各部の働き、シナプスの役割、神経ネットワークの機能を理解する。 学習内容: 神経細胞の機能について学習する。						
	5	脊髄	到達目標: 伝導路、中枢としての脊髄の働きと障害について理解する。 学習内容: 脊髄の機能について学習する。						
	6	高次運動中枢	到達目標: 脳幹・小脳・大脳基底核・大脳皮質による運動制御の特徴と障害を理解する。 学習内容: 皮質下の脳機能について学習する。						
	7	大脳	到達目標: 終脳・間脳の働き、連合中枢の役割、関連疾患の原理を理解する。 学習内容: 脳の高次機能について学習する。						
	8	自律機能調節	到達目標: 睡眠・覚醒の仕組み、交感神経・副交感神経の働きを理解する。 学習内容: 自律神経系の機能について学習する。						
	9	機械感覚	到達目標: 体性感覚、迷路感覚の原理、中枢に於ける情報処理の機構を理解する。学習内容: 力学的物理刺激を受容する感覚について学習する。						
	10	化学感覚	到達目標: 味覚、嗅覚の受容の仕組みと、中枢に於ける情報処理の機構を理解する。 学習内容: 化学感覚(味覚・嗅覚)について学習する。						
	11	視覚	到達目標: 光受容、低次・高次視覚情報処理の仕組み、種々の視覚障害の原理を理解する。 学習内容: 視覚について学習する。						
	12	無機質代謝	到達目標: 体液の無機イオン濃度の内分泌性調節の仕組みを理解する。 学習内容: 無機質の代謝に関連する内分泌機能について学習する。						
	13	内分泌中枢と性ホルモン	到達目標: 視床下部・下垂体の機能、性ホルモンの働きについて理解する。 学習内容: 上位の内分泌機能および性ホルモンについて学習する。						
	14	生殖機能	到達目標: 有性生殖及び女性の性周期と妊娠の仕組みについて理解する。 学習内容: 女性生殖器・男性生殖器の機能について学習する。						
	15	免疫系	到達目標: 細胞性免疫と液性免疫の仕組み、アレルギーについて理解する。 学習内容: 免疫系による生体防御機能について学習する。						
成績評価の方法・基準		対面・オンラインとも期末試験(100%)にて評価する							
教科書		見て読んで学ぶ 人体解剖生理学			堀川宗之 著		新興交易(株)医書出版部		
参考図書		集中講義 生理学 改訂2版 新版 生理学			岡田隆夫 編集 桑名俊一・荒田晶子編著		メジカルビュー社 理工図書		
教員からのメッセージ		重要な基本的事項は反復して学習し、知識の応用が効くように、系統的な理解に努めてください。オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。							